



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM**

TWO-GENERATION FAMILY HOUSE

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**JAKUB HONZL**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.**

**BRNO 2020**



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

## ZÁDÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Jakub Honzl
Název	Dvougenerační rodinný dům
Vedoucí práce	Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	2.6.2020

V Brně dne: 30.11.2019

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (3) Vyhláška č. 405/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů a konstrukčních systémů; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a její architektonický návrh.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené zadané budovy. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace podle vyhlášky č. 405/2017 Sb. bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. bude obsahovat také studie s předběžnými návrhy budovy a jejího dispozičního řešení včetně 3D modelu vizualizace, 3D modelu nosného konstrukčního systému a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, osazení do terénu, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů v rozsahu znalostí BSP. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". Mimo desky student odevzdá poster formátu A2 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

## ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby dvougeneračního rodinného domu děleného na dva samostatné byty. Jedná se o objekt s třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím. V prvním nadzemním podlaží se nachází bezbariérově řešený byt. Druhý byt je v druhém a třetím nadzemním podlaží. V druhém podlaží se nachází ložnice s vlastní šatnou, koupelna, WC a velkorysý obývací pokoj, s velkým oknem do zahrady, spojený s kuchyní. Ve třetím nadzemním podlaží je dětský pokoj a vchod na terasu. Parkovací stání je v průjezdu baráku.

Střechy objektu jsou navrženy ploché, nepochozí (kromě terasy), s klasickým pořadím vrstev s finální vrstvou z asfaltových pásů.

Objekt je zděný z cihelných bloků Porotherm 44 lepených na pěnu, stropní konstrukce jsou z předpjatých stropních panelů SPIROLL, schodiště jsou monolitická. Budova je založena na základových pasech.

Fasáda budovy je z části porostlá Přisavníkem Trojčipým.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Dvougenerační rodinný dům, novostavba, plochá střecha, terasa, porostlá fasáda, stropní předpjaté panely

## ABSTRAKT

The aim of the bachelor thesis is a project documentation for the construction of a two-generation house divided in two separate apartments. House has three aboveground floors and one underground floor. In the ground floor there is barrier-free apartment. Second apartment is in the second and third floor. In the second floor there is a bedroom with his own wardrobe room, bathroom, WC, and generous living room with a big window oriented to the garden. In the third floor there is a kid's room and entrance on a terrace. Parking place is in the passage.

Roofs are designated as impassable flat roof with a classic layer order with a final layer is from asphalt sheets.

The building is built from Porotherm 44 laid on foam, the ceilings structure is from precast prestressed concrete panels SPIROLL, staircases are cast-in-place reinforced concrete. Foundation are from concrete strips footing.

The facade of the building is partly overgrown by climbing plant Parthenocissus tricuspidata.

## KEYWORDS

Two-generation house, new building, flat roof, terrace, overgrown facade, precast prestressed concrete panels

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Jakub Honzl *Dvougenerační rodinný dům*. Brno, 2020. 39 s., 244 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.

### PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Dvougenerační rodinný dům* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 2. 6. 2020

---

**Jakub Honzl**  
autor práce

#### **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané typ práce s názvem *Dvougenerační rodinný dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

**V Brně dne 2. 6. 2020**

---

**Jakub Honzl**  
autor práce

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto stránkou věnoval pár řádků svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Jindřichovi Sobotkovi Ph.D. za skvělé rady, lidský přístup, čas, odborné připomínky, ochotu, pevné nervy a vstřícnost při kontrolách mé bakalářské práce. A to vše i přes nepřízeň okolností, které nastaly karanténními opatřeními a uzavřením školy. Děkuji.

V Brně dne 2. 6. 2020

---

**Jakub Honzl**  
autor práce



## OBSAH

Úvod.....	10
A Průvodní zpráva.....	11
A.1 Identifikační údaje.....	12
A.1.1 Údaje o stavbě.....	12
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	12
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	12
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	13
B Souhrnná technická zpráva.....	14
B.1 Popis území stavby.....	15
B.2 Celkový popis stavby.....	17
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	17
B.2.2 Celkové architektonické a urbanistické řešení.....	18
B.2.3 Celkové provozní řešení.....	19
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	19
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	19
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	19
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	22
B.2.8 Základní požárně bezpečnostního řešení.....	22
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....	22
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí – zásady řešení parametrů stavby – větrání, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod. a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.....	22
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	22
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	23
B.4 Dopravní řešení.....	23
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	24
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	24
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	25
B.8 Zásady organizace výstavby.....	25
B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....	27
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	28
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	29
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	29
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.....	32
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	32
D.1.4 Technika prostředí staveb.....	33
Závěr.....	34
Seznam použitých zdrojů.....	35
Seznam příloh.....	38

## ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby rodinného domu, který se nachází v Rynárci v katastrálním území Rynárec na parcele 927/4. Jedná se o objekt s třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím. V prvním nadzemním podlaží se nachází bezbariérově řešený byt. Druhý byt je v druhém a třetím nadzemním podlaží. V druhém podlaží se nachází ložnice s vlastní šatnou, koupelna, WC a velkorysý obývací pokoj, s velkým oknem do zahrady, spojený s kuchyní. Ve třetím nadzemním podlaží je dětský pokoj a vchod na terasu. Parkovací stání je v průjezdu baráku.

Střechy objektu jsou navrženy ploché, nepochozí (kromě terasy), s klasickým pořadím vrstev s finální vrstvou z asfaltových pásů.

Objekt je zděný z cihelných bloků Porotherm 44 lepených na pěnu, stropní konstrukce jsou z předpjatých stropních panelů SPIROLL, schodiště jsou monolitická. Budova je založena na základových pasech.

Fasáda budovy je z části porostlá Přísavníkem Trojcípým.



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM**

TWO-GENERATION FAMILY HOUSE

**A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**JAKUB HONZL**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.**

**BRNO 2020**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY**  
(Ve smyslu přílohy č. 13. vyhlášky č. 499/2006 sb. ve znění pozdějších předpisů)

## **A Průvodní zpráva**

### **A.1 Identifikační údaje**

#### **A.1.1 Údaje o stavbě**

a) název stavby,

Dvougenerační rodinný dům

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Obec Rynárec [562009], katastrální území Rynárec [744646], parcelní čísla 927/4, 1010/20

#### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

Jakub Honzl

Táborská 1872

393 01 Pelhřimov

#### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Jakub Honzl

Táborská 1872

393 01 Pelhřimov

### **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO 01 – Dvougenerační rodinný dům

SO 02 – Zpevněná příjezdová komunikace

SO 03 – Retenční nádrž

SO 04 – Přípojka vodovodního potrubí

SO 05 – Přípojka splaškové kanalizace

SO 06 – Přípojka silového vedení nízkého napětí

SO 07 – Dešťová kanalizace

SO 08 – Terasa

### **A.3 Seznam vstupních podkladů**

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena – označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření,

Stavební úřad: Pelhřimov

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

Projektová dokumentace pro ohlášení stavby byla zpracována v běžném rozsahu

c) další podklady.

Vyjádření o existenci sítí

Územní plán Rynárec

Katastrální mapa Rynárec



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM**  
TWO-GENERATION FAMILY HOUSE

**B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**JAKUB HONZL**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. JINDŘICH SOBOTKA Ph.D.**

**BRNO 2020**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY**  
(Ve smyslu přílohy č. 13. vyhlášky č. 499/2006 sb. ve znění pozdějších předpisů)

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

**a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Stavba bude realizována na pozemcích parcelních čísel 927/4, 1010/20 katastrální území Rynárec [744646].

Stavební pozemky jsou mírně sklonité směrem k silnici 11255, a nacházejí se v zastavěném území.

Stavba svým charakterem odpovídá okolní zástavbě.

**b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Na stavební záměr nebylo vydáno žádné rozhodnutí.

**c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Plánovaná stavba s je v souladu s územním souhlasem i územním plánem pro danou oblast.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Na stavební záměr nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Závazná stanoviska dotčených orgánů nejsou součástí této projektové dokumentace.

**f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Geologický průzkum určil zeminu jako kambizem mesobazickou

**g) ochrana území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup>**

Dle platného územního plánu není zájmové území chráněno. Pozemky se nenachází chráněném území ani v památkovém území.

**h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Pozemky se nenachází v poddolovaném ani v záplavovém území.

**i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

V průběhu stavby může nastat zvýšení hladiny prašnosti a hluku z provozu stavebních strojů. Bude respektován noční klid.

Novostavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky a ani na odtokové poměry v území.

**j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Na pozemcích parcelních čísel 927/4, 1010/20; katastrální území Rynárec [744646] se nacházejí pouze travní porost. Na pozemcích se nenacházejí žádné stávající stavební objekty.

**k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Parcela číslo 927/4 bude vyjmuta ze zemědělského půdního fondu na žádost o souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu podle § 9 odst. 6 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů.

V rámci stavebního záměru nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

**l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Objekt bude napojený na stávající komunikaci 112 příjezdovou cestou (viz. výkres č. C.2.)

Objekt bude napojený na stávající podzemní vedení NN, novou samostatnou elektro přípojkou.

Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad novou samostatnou přípojkou s vlastním vodoměrem.

Objekt bude napojen na stávající jednotnou splaškovou kanalizaci novou samostatnou přípojkou.

Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže (6500 l) s přepadem do stávající splaškové kanalizace.

Objekt nebude napojený na plynovod.

Levá přízemní část objektu je navržena podle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Nejsou známy žádné podmiňující, vyvolané a související investice.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Parcelní čísla na kterých se stavba provádí 927/4, 1010/20

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Na žádném pozemku nevznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.



## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu dvougeneračního rodinného domu.

b) účel užívání stavby

Novostavba bude užívána jako dvougenerační rodinný dům.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyly vydány žádné výjimky z technických požadavků na stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Řešeno v samostatné části dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup>

Dle platného územního plánu není zájmové území chráněno podle jiných právních předpisů. Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, ani jinak chráněném území.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha rodinného domu:	284,61m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor rodinného domu:	1317,45 m <sup>3</sup>
Počet bytových jednotek:	2
Světlá výška 1.NP:	2,800 m
Světlá výška 2. a 3.NP:	2,850 m
Zpevněné plochy:	88,08 m <sup>2</sup>
Plocha parcely 927/4:	1151 m <sup>2</sup>
Plocha parcely 1010/20:	34 m <sup>2</sup>
Zastavěnost pozemku:	28,24 %

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Dešťová voda bude shromažďována v retenční nádrži a využívána na závlahu.

Vytápění bude řešeno tepelným čerpadlem vzduch – voda a rozvody podlahovým topením a kombinací s radiátory. Výkon a přesný rozvod tepelného čerpadla bude určen odborníkem na TZB

Při běžném provozu rodinného domu bude vznikat komunální odpad, který bude ukládaný v odpadové nádobě na pozemku investora. Odpad bude likvidovaný v souladu s kategorizací ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., a vyhlášky MTPČR 381/2001, kterou se vyhlašuje katalog odpadů.

#### **i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Předpokládaný termín zahájení výstavby:	05/2021
Předpokládaný termín ukončení výstavby:	05/2022

#### **j) orientační náklady stavby**

Orientační cena stavebního objektu byla stanovena dle výpočtu zjednodušenou metodou výpočtu obestavěného prostoru.

Objem stavby (cena za 1 m <sup>3</sup> = 7037 Kč):	1317,45 m <sup>3</sup> 9 270 895 Kč
Přípojky (cena za 1 m = 2000 Kč):	80 m 160 000 Kč
Zpevněné plochy (cena za 1 m <sup>2</sup> = 3000 Kč):	145 m <sup>2</sup> 435 000 Kč
Předpokládané náklady na stavbu (s DPH):	9 865 896 Kč

## **B.2.2 Celkové architektonické a urbanistické řešení**

### **a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového uspořádání**

Rodinný dům je samostatně stojící s maximálními rozpěry 17,9x14,9 m a výškou 7,3m. Příjezdová cesta je od severovýchodu ze silnice číslo 112. Rodinný bude umístěn na parcele min. 7 m od hranice pozemku č. 927/5; katastrální území Rynárec, min. 5 m od hranice pozemku č. 927/22; katastrální území Rynárec, min. 7 m od pozemku parc. č. 1010/2; katastrální území Rynárec a min. 5 m od hranice pozemku parc. č. 927/11; katastrální území Rynárec.

### **b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Rodinný dům je tvořen z obdélníkových půdorysů, část stavby je podsklepená a má 3 nadzemní obytná podlaží.

Obvodové stěny podsklepené části objektu jsou z tvárnic ztraceného bednění o šířce 400 mm. Nadzemní nosné stěny objektu budou vyzděny z tvárnic Porotherm 44 T Profi Dryfix. Fasáda je bílá a z části porostlá popínavou rostlinou. Objekt bude mít ploché střechy, jednu plochou pochůznou.

## **B.2.3 Celkové provozní řešení**

Základy budou tvořeny monolitickými základovými pasy a železobetonovou podkladní deskou vyztuženou KARI sítí.

Na podkladní desku bude natavena hydroizolace z asfaltových pásů.

Obvodové stěny podsklepené části objektu jsou z tvárnic ztraceného bednění o šířce 400 mm. Nadzemní nosné stěny objektu budou vyzděny z tvárnic Porootherm 44 T Profi Dryfix. Klempířské konstrukce budou provedeny z pozinkovaného plechu a opatřené ochranným nátěrem. Vnitřní parapety budou plastové.

Okna budou hliníková, tří komorová izolační s rámem v černé barvě. Vstupní dveře budou hliníkové bez prosklení v barvě černé.

Úpravy povrchů stěn, stropů, podlah, budou v souladu s hygienickými předpisy. Stěny v hygienických místnostech budou obloženy keramickým obkladem. V ostatních místnostech budou vápenocementové omítky.

Rodinný dům bude mít bleskosvod.

Rodinný dům bude přirozeně odvětrávaný a osvětlený. Ve všech místnostech bude nainstalováno umělé osvětlení.

## **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

**a) Zásady řešení přístupu a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.**

V přízemí dvougeneračního rodinného domu bude jeden řešení bezbariérově. Tato část bude splňuje Vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

**a) stavební řešení**

Základy budou tvořeny monolitickými základovými pasy a železobetonovou podkladní deskou vyztuženou KARI sítí.

Na podkladní desku bude natavena hydroizolace z asfaltových pásů.

Obvodové stěny podsklepené části objektu jsou z tvárnic ztraceného bednění o šířce 400 mm. Nadzemní nosné stěny objektu budou vyzděny z tvárnic Porootherm 44 T Profi Dryfix. Klempířské konstrukce budou provedeny z pozinkovaného plechu a opatřené ochranným nátěrem. Vnitřní parapety budou plastové.

Okna budou hliníková, tří komorová izolační s rámem v černé barvě. Vstupní dveře budou hliníkové bez prosklení v barvě černé.

Úpravy povrchů stěn, stropů, podlah, budou v souladu s hygienickými předpisy. Stěny v hygienických místnostech budou obloženy keramickým obkladem. V ostatních místnostech budou vápenocementové omítky.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení**

**Zemní práce:** Bude odstraněna ornice tloušťky 100–250 mm, podle terénu, která bude vhodně uložena na záboru pozemku 927/22, aby se mohla použít při závěrečných terénních úpravách. Hloubení základových rýh bude provedeno dle projektové dokumentace. Zemina je hlinitopísčitá a svahování výkopů bude v poměru 1:1. Na zásypy odkopů základů bude použita vytěžená zemina a hutněna ve vrstvách po max. 300 mm. Na konečné terénní úpravy bude použita ornice, která bude po dobu výstavby uchovávána na záboru pozemku 927/22 sloužící k deponii a skladu materiálu.

**Základové konstrukce:** Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu C20/25, základová spára pod suterén i prvním nadzemním podlažím bude zhotovena dle projektové dokumentace včetně výšky, šířky a odskoků základových pasů. Na základových pasech bude zhotovena základová deska tl. 160 mm z betonu C20/25 vyztužena Kari sítí s oky 150x150 mm průměru 6 mm. Do základové rýhy bude umístěn zemní pásek FeZn 10x40 mm po celém obvodu.

**Izolace spodní stavby proti vodě:** Betonová deska bude opatřena hydroizolačním souvrstvím asfaltových pásů s užití penetrační asfaltové emulze. První pás je oxidovaný asfaltový pás se skelnou rohoží, tl. 3,5 mm, nataveno k podkladu bodově. Druhý pás je SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou hliníkovou vložkou tl. 3,5 mm, nataven celoplošně ke spodnímu pásu. Přechod z vodorovné izolace na izolaci svislou je zajištěn pomocí zpětného spoje a hydroizolační pás je vytažen nad terén do výšky min 300 mm kvůli odstříkující vodě.

**Svislé konstrukce:** Nosné obvodové konstrukce v nadzemních podlažích jsou zděny z keramických tvárnic Porootherm 44 T Profi Dryfix na lepící pěnu a v suterénu tvarovky BEST tl. 400 mm vylity betonovou směsí a vyztuženy dle statického návrhu. Vnitřní nosné stěny jsou z broušených cihelných bloku Porootherm 30 Dryfix na lepící pěnu. Nenosné vnitřní zdivo je kombinace dvou typů. Ytongu klasik 100 a vápenopískové tvárnice Silka 8. . Instalační šachty a střešní svody jsou zděny z Ytonu klasik 100. Veškeré svislé konstrukce jsou založeny na základací tepelněizolační maltě tl. 20 mm.

**Vodorovné konstrukce:** Stropní konstrukce je tvořena z prefabrikovaných předpjatých dílců SPIROLL tl. 250 mm uloženy minimálně 150 mm na ztužující věnec podle výkresů stropů. Ztužující věnce jsou zhotoveny jako monolitické železobetonové z betonu C20/25 a oceli B550, vyztužení věnců určí statik. Věnec bude dodatečně zateplen kontaktním fasádním polystyrenem. Průvlaky jsou železobetonové C20/25, B500B, navržené statikem.

**Střešní konstrukce:** Střechy nad 1.NP a 3NP jsou nepochozí. Jsou tvořeny z předpjatých dílců SPIRILL tl. 250, na kterých je natavený oxidovaný asfaltový pás se skelnou tkaninou, jako parozábrana. Další vrstvu tvoří křížem kladená tepelná izolace EPS 100 o celkové tloušťce 240 mm a na ní jsou poleženy spádové klíny z EPS 200 (střecha je vyspádována podle výkresů střechy). Na spádové klíny je nalepen samolepící modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny a na něj je natavený vrchní modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z PV. Konstrukce pochozí terasy je stejná jako střechy nad 3.NP, jen s výjimkou, že na vrchní asfaltový pás jsou uloženy rektifikační terče a na nich je uložena dlažba, která tvoří pochozí vrstvu.

**Schodiště:** Schodiště do 1.PP je navrženo jako monolitické, dvouramenné, uložené do vnitřní vřetenové zdi a bočních stěn. Schodiště do 1.NP je monolitické, dvouramenné, uložené vřetenové stěny, bočních stěn a opřené o panely spirall, které tvoří strop. Přesný návrh, výztuž schodiště provede statik.

**Výplně otvorů:** V celém objektu jsou navržena hliníková okna ALUPROF MB-70HI v červené barvě (RAL 3004) s konstrukce rámu v provedení 3 komor se stavební hloubkou 70 mm, stavební hloubka křídla je 79 mm ( $U_f = 1,11 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Vstupní dveře jsou hliníkové panelové dveře MB-86  $U_f = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  a hodnota  $U_d < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

**Podlahy:** V objektu jsou navrženy těžké podlahy s betonovou nebo anhydritovou roznášecí vrstvou. Přesné složení podlahových konstrukcí viz Příloha 4.2 - VÝPIS SKALDEB.

**Povrchové úpravy:** Fasáda objektu je opatřena silikonovou fasádním nátěrem bílé barvy. Po části domu se pne Přísavník Trojčipý (Parthenocissus Tricuspidata), jehož barva je temně zelená a na podzim se mění nejprve do velmi tmavě vínové a následně do křiklavě karmínové se žlutými listy v pozadí. Než začnou opadávat, celá rostlina je šarlatová až lososově růžová. Omítka v interiéru je jednovrstvá Baunit klima MPI, na stěnách i stropě provedena strojně.

**Zpevněné plochy:** Vjezd a parkovací stání pod domem je zámková dlažba. Okapoví chodníček šíře 500 mm je sypaný kačírskem frakce 22/64 mm vymezený betonovými obrubníky.

**Tepelná izolace:** Obvodové zdivo je nezateplené, avšak je provedeno zateplení ztužujících věnců a překladů fasádním polystyrenem EPS F. Tep. izolace základů (soklu) je tvořena pomocí XPS tl. 60 mm. Izolace plochých střech je z EPS 100 o tl. 240 mm. Izolace převislých konstrukcí je z EPS 100 o tl. 200 mm. Izolace spodního vedení instalací je z XPS o tl. 200 mm. Vše lepené na pěnu a kotvené.

### c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební dílce jsou tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) technické řešení,**

Objekt bude napojen na síť nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodou bude objekt zásoben z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových vod je řešena napojením na veřejnou jednotnou kanalizaci. Objekt je vytápěn tepelným (popř. kaskádovým) čerpadlem vzduch – voda, pomocí podlahového topení a radiátorů.

### **b) výčet technických a technologických zařízení.**

Teplené (kaskádové) čerpadlo vzduch-voda.

## **B.2.8 Základní požárně bezpečnostního řešení**

Řešeno v samostatné části dokumentace. (viz D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení).

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Řešeno v samostatné části dokumentace. (viz PŘÍLOHA 6.1.2. – PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU BUDOVY).

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí – zásady řešení parametrů stavby – větrání, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod. a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost, apod.**

Nejsou kladeny speciální požadavky na pracovní a komunální prostředí.

Větrání prostor v objektu je zajištěno přirozené otevíratelnými okny a dveřmi bez použití VZT a klimatizační jednotky. Objekt je vytápěn tepelným (popř. kaskádovým) čerpadlem vzduch – voda, pomocí podlahového topení a radiátorů. Objekt bude zásobován vodou z nově vybudované přípojky ze stávajícího vodního. Likvidace splaškových vod je řešena napojením na veřejnou jednotnou kanalizaci Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže (6500 l) s přepadem do stávající splaškové kanalizace.

Z hlediska hluku vibrací a prašnosti nebude mít dokončená stavba negativní vliv na okolí.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Geologické mapy zařazují stavební pozemek do kategorie se středním indexem radonového rizika. Ochrana proti pronikání radonu bude řešena vložkou v asfaltové hydroizolaci na podkladní betonové desce.

**b) ochrana před bludnými proudy**

Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

**c) ochrana před technickou seizmicitou**

Navrhovaný objekt se bude nacházet v blízkosti komunikace. Komunikace ale není nijak vytižena, proto žádná ochrana není řešena.

**d) ochrana před hlukem,**

V objektu není realizováno žádné zvláštní opatření před hlukem.

**e) protipovodňová opatření**

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti.

**f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Pozemek se nenachází v poddolovaném území ani na území s výskytem metanu.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

**a) napojovací místa technické infrastruktury**

Objekt bude napojený na stávající podzemní vedení NN, novou samostatnou elektro přípojkou.

Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad novou samostatnou přípojkou s vlastním vodoměrem.

Objekt bude napojen na stávající jednotnou splaškovou kanalizaci novou samostatnou přípojkou.

Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže (6500 l) s přepadem do stávající splaškové kanalizace.

Objekt nebude napojený na plynovod.

**b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Viz. koordináční výkres C.3.

## **B.4 Dopravní řešení**

**a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Pozemek bude napojen na stávající komunikaci novým příjezdem.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Pozemek bude napojen na stávající komunikaci novým příjezdem.

**c) doprava v klidu**

Rodinný dům má řešené zastřešené stání pro 1-2 auta.

**d) pěší a cyklistické stezky**

V blízkosti pozemku se nevyskytuje pěší stezka. V blízkosti se nevyskytuje cyklistická stezka.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**a) terénní úpravy**

Na pozemku bude stržena ornice a provedeny výkopové práce pro realizaci novostavby rodinného baráku, přípojek a domovních vedení inženýrských sítí, příjezdové plochy, zpevněných ploch a související terénní úpravy.

**b) použité vegetační prvky**

Na nezpevněných plochách pozemků zasažených realizací stavebního záměru bude umístěna sadová úprava (zatravnění, osazení křovinami apod.) dle požadavků stavebníka.

**c) biotechnická opatření**

Biotechnická opatření nejsou součástí dokumentace.

## **B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v samostatné části B.8.

**b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Stavba nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Na stávajícím pozemku se nenacházejí žádné dřeviny.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nijak negativně neovlivní chráněné území Natura 2000.

**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Závazné stanovisko vlivu záměru není podkladem.



e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navrhována žádná ochranná pásma, omezení, podmínky.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Dokumentace je platná podle legislativy.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Na pozemku bude vyvedena nová vodovodní přípojka do nové vodoměrné šachty s novým vodoměrem, odtud bude brána voda pro stavební práce.

Na pozemku bude vyvedena nová elektro přípojka do nové elektro přípojkové skříně, s novým elektroměrem. Odtud bude brána elektřina pro stavební práce.

b) odvodnění staveniště

Není předmětem dokumentace

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na novou vodovodní a elektro přípojku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenacházejí žádné dřeviny ani stávající stavby.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

Na sousední parcele 927/22 je s vlastníkem pozemku domluvený částečný zábor pozemku za účelem dočasné deponie sejmuté orné půdy a skládky materiálu.

#### **g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

V rámci realizace stavebního záměru nejsou kladeny žádné požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

#### **h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

17 01 01 beton	O
17 01 02 cihla	O
17 02 01 dřevo	O
17 02 02 sklo	O
17 02 03 plasty	O
17 04 05 železo/ocel	O
17 05 01 zemina/kameny	O
17 09 04 směsný stavební a demoliční odpad	O

#### **i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Sejmutá ornice a výkopek bude umístěna na dočasné deponii. Ornice bude umístěna samostatně. Nespotřebovaná zemina po ukončení dokončovacích zemních prací bude odvezena.

#### **j) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Odpady budou zlikvidovány a uloženy na příslušné skládce. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC.

#### **k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Dokumentace je platná podle legislativy.

#### **l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Část novostavby je už řešena bezbariérově, není potřeba žádné úpravy.

#### **m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

V rámci řešené stavby je nutné odpovídajícím způsobem označit místa výjezdu ze staveniště. Pro označení míst výjezdu ze staveniště bude osazeno odpovídající dopravní značení na dotčených komunikacích v obou směrech. Dopravní značky musí rozměrem a barevným provedením být v souladu s ČSN 01 8020, vyhl.č.30/2001 a musí být osazeny ve stanovené výšce a vzdálenosti podle zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích. Dopravní značky použité k přechodnému dopravnímu značení musí být provedeny výhradně jako reflexní.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění staveb.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládaný termín zahájení výstavby: 05/2021

Předpokládaný termín ukončení výstavby: 05/2022

Hlavní stavební práce budou provedeny v následujícím postupu:

- Strhnutí ornice
- přípojka inženýrských sítí (voda, elektro)
- novostavba rodinného domu
- domovní vedení inženýrských sítí (elektro, voda, splašková kanalizace, dešťová kanalizace)
- zpevněné plochy

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Dokumentace neřeší vodohospodářskou stavbu.

### **Poznámky:**

Projektová dokumentace je zpracovaná dle novelizované vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Veškeré úpravy a změny v projektové dokumentaci je nutné předem projednat a odsouhlasit dodavatelem projektové dokumentace.



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**DVOUGENERAČNÍ RODINNÝ DŮM**  
TWO-GENERATION FAMILY HOUSE

**D – Dokumentace objektů a technických a  
technologických zařízení**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**JAKUB HONZL**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. JINDŘICH SOBOTKA Ph.D.**

## **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

### **D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU**

#### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

**a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje**

Navržený objekt bude sloužit jako dvougenerační dům o jednom podzemním a třech nadzemních podlažích. Byt v přízemí je řešen bezbariérově a bude užíván dvěma seniory. Druhá část rodinného domu, která využívá všechny podlaží domu, bude užívána čtyřčlennou rodinnou. Průjezd mezi konstrukcemi bude využívám jako parkovací místa pro 2 automobily.

**b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby**

Objekt má převládající rozměry 15,9 x 17,9 m a je rozdělen na dva samostatné byty. Oba byty jsou prosvětleny velkými okny, které primárně směřují na jih, tudíž na zahradu. Červená hliníková okna kontrastují s bílou fasádní barvou.

Velká část domu je porostlá Přísavníkem Trojcípým (Parthenocissus Tricuspidata), jehož barva je temně zelená a na podzim se mění nejprve do velmi tmavě vínové a následně do křiklavě karmínové se žlutými listy v pozadí. Než začnou opadávat, celá rostlina je šarlatová až lososově růžová. Střechy jsou navrženy ploché a z toho jedna pochůzná jako terasa. Na nejvýše položenou střechu je umožněn vstup ocelovým žebříkem z terasy. Na menší střechy, v úrovni 2.NP, je vstup řešen odnímatelným žebříkem, pro něž jsou na fasádě umístěny fasádní držáky. Tyto držáky jsou též nad neotevíravými okny, pro jejich údržbu.

Požadavky kladené vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby jsou v daném objektu užity v přízemním bytu pro seniory. Horní patra bezbariérový přístup nevyžadují.

**c) Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Bezbariérově navržený byt má vchod ze západu. Po vstupu do bytu se se člověk ocitne na chodbě, po levé straně jsou posuvné dveře do koupelny spojené s WC (orientováno na sever a východ, řešeno bezbariérově). Po pravé straně se dostaneme do obývacího pokoje spojeného s kuchyní (orientována na jih a východ) Z tohoto prostoru vedou dveře do poslední místnosti tohoto bytu, ložnice orientované na východ.

Druhý byt má vchod z východní strany. Po vstupu se ocitneme na chodbě, ze které se můžeme vydat do technické místnosti (orientované na sever), na zahradu, nebo dveřmi, které vedou na schodiště. Levé schodiště vede do sklepa, který je využíván jako skladovací prostor, vedení instalací a částečně jako technická místnost. Pravým schodištěm dvouramenným se dostaneme do druhého nadzemního podlaží. Ocitáme se v největší místnosti celého objektu. Obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelnou (orientace na jih). Z této místnosti se můžeme vydat do dalšího podlaží, nebo projít dveřmi na chodbu. Kde se nachází dveře do koupelny (orientace na sever), WC (orientace východ) a ložnice s vlastní šatnou (orientace na východ, jih a západ). Schodištěm v severní části obývacího pokoje se dostaneme do prostoru, ze kterého můžeme vyjít na terasu, nebo vstoupit do dětského pokoje, který je z části rozdělený příčkou, pro soukromí dětí. Dětský pokoj je orientovaný na východ, jih a západ.

d) **Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

**Zemní práce:** Bude odstraněna ornice tloušťky 100–250 mm, podle terénu, která bude vhodně uložena na záboru pozemku 927/22, aby se mohla použít při závěrečných terénních úpravách. Hloubení základových rýh bude provedeno dle projektové dokumentace. Zemina je hlinitopísčitá a svahování výkopů bude v poměru 1:1. Na zásypy odkopů základů bude použita vytěžená zemina a hutněna ve vrstvách po max. 300 mm. Na konečné terénní úpravy bude použita ornice, která bude po dobu výstavby uchovávaná na záboru pozemku 927/22 sloužící k deponii a skladu materiálu.

**Základové konstrukce:** Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu C20/25, základová spára pod suterén i prvním nadzemním podlažím bude zhotovena dle projektové dokumentace včetně výšky, šířky a odskoků základových pasů. Na základových pasech bude zhotovena základová deska tl. 160 mm z betonu C20/25 vyztužena Kari sítí s oky 150x150 mm průměru 6 mm. Do základové rýhy bude umístěn zemnicí pásek FeZn 10x40 mm po celém obvodu.

**Izolace spodní stavby proti vodě:** Betonová deska bude opatřena hydroizolačním souvrstvím asfaltových pásů s užití penetrační asfaltové emulze. První pás je oxidovaný asfaltový pás se skelnou rohoží, tl. 3,5 mm, nataveno k podkladu bodově. Druhý pás je SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou hliníkovou vložkou tl. 3,5 mm, nataven celoplošně ke spodnímu pásu. Přechod z vodorovné izolace na izolaci svislou je zajištěn pomocí zpětného spoje a hydroizolační pás je vytažen nad terén do výšky min 300 mm kvůli odstřikující vodě.

**Svislé konstrukce:** Nosné obvodové konstrukce v nadzemních podlažích jsou zděny z keramických tvárnic Porootherm 44 T Profi Dryfix na lepící pěnu a v suterénu tvarovky BEST tl. 400 mm vylity betonovou směsí a vyztuženy dle statického návrhu. Vnitřní nosné stěny jsou z broušených cihelných bloku Porootherm 30 Dryfix na lepící pěnu. Nenosné vnitřní zdívo je kombinace dvou typů. Ytongu klasik 100 a vápenopískové tvárnice Silka 8. Instalační šachty a střešní svody jsou zděny z Ytonu klasik 100. Veškeré svislé konstrukce jsou založeny na základací tepelněizolační maltě tl. 20 mm.

**Vodorovné konstrukce:** Stropní konstrukce je tvořena z prefabrikovaných předpjatých dílců SPIROLL tl. 250 mm uloženy minimálně 150 mm na ztužující věnec podle výkresů stropů. Ztužující věnce jsou zhotoveny jako monolitické železobetonové z betonu C20/25 a oceli B550, vyztužení věnců určí statik. Věnec bude

dodatečně zateplen kontaktním fasádním polystyrenem. Průvlaky jsou železobetonové C20/25, B500B, navržené statikem.

**Střešní konstrukce:** Střechy nad 1.NP a 3NP jsou nepochozí. Jsou tvořeny z předpjatých dílců SPIRILL tl. 250, na kterých je natavený oxidovaný asfaltový pás se skelnou tkaninou, jako parozábrana. Další vrstvu tvoří křížem kladená tepelná izolace EPS 100 o celkové tloušťce 240 mm a na ní jsou poleženy spádové klíny z EPS 200 (střecha je vyspádována podle výkresů střechy). Na spádové klíny je nalepen samolepící modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny a na něj je natavený vrchní modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z PV. Konstrukce pochozí terasy je stejná jako střechy nad 3.NP, jen s výjimkou, že na vrchní asfaltový pás jsou uloženy rektifikační terče a na nich je uložena dlažba, která tvoří pochozí vrstvu.

**Schodiště:** Schodiště do 1.PP je navrženo jako monolitické, dvouramenné, uložené do vnitřní vřetenové zdi a bočních stěn. Schodiště do 1.NP je monolitické, dvouramenné, uložené vřetenové stěny, bočních stěn a opřené o panely spiroll, které tvoří strop. Přesný návrh, výztuž schodiště provede statik.

**Výplně otvorů:** V celém objektu jsou navržena hliníková okna ALUPROF MB-70HI v červené barvě (RAL 3004), konstrukce rámu v provedení 3 komor se stavební hloubkou 70 mm, stavební hloubka křídla je 79 mm ( $U_f = 1,11 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Vstupní dveře jsou hliníkové panelové dveře MB-86  $U_f = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  a hodnota  $U_d < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

**Podlahy:** V objektu jsou navrženy těžké podlahy s betonovou nebo anhydritovou roznášecí vrstvou. Přesné složení podlahových konstrukcí viz Příloha 4.2 - VÝPIS SKALDEB.

**Povrchové úpravy:** Fasáda objektu je opatřena silikonovou fasádním nátěrem bílé barvy. Po části domu se pne Přísavník Trojčipý (Parthenocissus Tricuspidata), jehož barva je temně zelená a na podzim se mění nejprve do velmi tmavě vínové a následně do křiklavě karmínové se žlutými listy v pozadí. Než začnou opadávat, celá rostlina je šarlatová až lososově růžová. Omítka v interiéru je jednovrstvá Baumit klima MPI, na stěnách i stropě provedena strojně.

**Zpevněné plochy:** Vjezd a parkovací stání pod domem je zámková dlažba. Okapový chodníček širší 500 mm je sypaný kačírkem frakce 22/64 mm vymezený betonovými obrubníky.

**Tepelná izolace:** Obvodové zdivo je nezateplené, avšak je provedeno zateplení ztužujících věnců a překladů fasádním polystyrenem EPS F. Tep. izolace základů (soklu) je tvořena pomocí XPS tl. 60 mm. Izolace plochých střech je z EPS 100 o tl. 240 mm. Izolace převislých konstrukcí je z EPS 100 o tl. 200 mm. Izolace spodního vedení instalací je z XPS o tl. 200 mm. Vše lepené na pěnu a kotvené.

**Odvětrání místností:** Místnosti 107, 207 a 206 je zajištěno pomocí nástěnného ventilátoru s časovým doběhem s potrubím vedeným do instalační šachty s vývodem nad střechu. Další místnosti, u kterých není možné přirozené větrání je větrání zajištěno pomocí mřížky instalované ve dveřích.

**Klempířské prvky:** viz. Příloha 4.1 - VÝPIS PRVKŮ

**Doplňkové prvky:** viz. Příloha 4.1 - VÝPIS PRVKŮ

**e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Bezpečnost při užívání stavby vychází z platných předpisů a norem, které budou v době užívání stavby dodrženy. Jedná se především o zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně

veřejného zdraví. Stavba je navržena a bude provedena podle platných předpisů a norem tak, aby byla zajištěna bezpečnost při jejím užívání a nedošlo k újmě na zdraví.

- f) **stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Stavební fyzika viz. TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ FYZIKY

Navrhovaný objekt spadá do oblastní středního radonové rizika (radonový index: 2). Použité hydroizolační pásy na základové konstrukci splňují protiradonové izolační vlastnosti. Objekt se nenachází v blízkosti tramvajových tratí, proto nehrozí koroze bludnými proudy. Objekt se nenachází v záplavovém území, proto není třeba protipovodňových opatření.

- g) **Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje požadavky na požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení staveb viz. D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ STAVBY

- h) **Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Veškeré stavební konstrukce a látky musí splnit vlastnosti uvedené v projektové dokumentaci. Stavební materiály dodané na stavbu budou mít atesty a bude na ně vydáno prohlášení o vlastnostech. Materiály budou uskladněny na staveništi v požadované poloze a zabudovány do konstrukce dle požadavků výrobců. Průběh celého stavebního procesu bude kontrolován v předem stanovených termínech.

- i) **Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Objekt je navržen z běžně dostupných materiálů. V rámci projektu se nenachází žádné netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky.

- j) **Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Zhotovitel nestanovil požadavky na vypracování výrobní a dílenské dokumentace. Díky rozsahu a charakteru stavby není požadována tato dokumentace.

- k) **Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Nejsou požadovány kontroly nad rámec povinných kontrol, popřípadě tyto kontroly budou upřesněny v průběhu výstavby. Zakrývané konstrukce budou kontrolovány v souladu s technickými postupy v určených fázích.

## **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

- a) **Technická zpráva**

Bude přiložena v samostatné dokumentaci statika.

- b) **Podrobný statický výpočet**

Výpočet bude přiložen v samostatné dokumentaci statika.

Příloha 1.2 - Výpočet základů

- c) **Výkresová část**

viz. samostatná dokumentace



### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení staveb je zpracováno v samostatné příloze viz. D.1.3  
TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ STAVBY

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje požadavky na požární bezpečnost

### D.1.4 Technika prostředí staveb

**Zdravotně technické instalace:** Rozvody vnitřního vodovodního potrubí budou prováděny pomocí potrubí PPR, součástí bude osazení vodoměru a za ním domovní uzávěr (ve směru toku vody). Část potrubí bude vedena odizolovanou pozemní šachtou. Kanalizační stojaté potrubí bude provedeno z HT potrubí a ležaté z KG potrubí.

**Vzduchotechnika, vytápění a chlazení:** Vzduchotechnika a chlazení není navrženo. Vytápění objektu je vyřešeno tepelným čerpadlem a jeho celou soustavou dle návrhu experta na TZB. Rozvody vytápění se vedou ve svislých šachtách a mezi byty pomocí pozemní odizolované šachty. Rozvaděče pro podlahové vytápění jsou umístěny v místnosti 104 v přízemním bytě a v místnosti 202 za kuchyňkou linkou. Vytápění ve 3.NP bude napojené na samostatný okruh tažený svislou šachtou Š5.

**Silnoproudá elektrotechnika a bleskosvod:** Rozvody NN se budou provádět z kabelů CYKY. Rozvody budou sjednoceny do hlavního rozvaděče a vedení z místností s větším výskytem vlhkosti (koupelny apod.) bude opatřeno proudovým chráničem. Bleskosvod pomocí jímáčích tyčí nainstalovaných na atice střechy nad 3.NP. Jímací tyče budou propojeny jímacím vedením svedeným pod základ na zemnicí pásek. Množství a rozmístění jímacích tyčí určí specialista v samostatné dokumentaci.

## **ZÁVĚR**

Předmětem bakalářské práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby rodinného domu, včetně textové části a příloh.

Při zpracování své bakalářské práce jsem respektoval příslušné normy, vyhlášky, zákony a technické listy výrobců.

Kromě projektové dokumentace byly součástí přílohy, a to požárně bezpečnostní řešení, posouzení z hlediska tepelné techniky, akustiky a osvětlení, výpis skladeb konstrukcí, výpis prvků a studie. Práce byla zpracována v MS office, AutoCADu, SketchUpu a Adobe Photoshopu.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Odborná literatura

REMES, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

### Použité právní předpisy

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

### Použité normy ČSN a EN:

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1 (2012).

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532. Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 1901. Navrhování střech: Základní ustanovení. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

### Webové stránky:

Porotherm.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/>  
Dekpartner.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz/>  
Isover.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>  
Tzb-info.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>  
Topwet.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>  
topsafe.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <http://www.topsafe.cz/>  
bodovapole.cuzk.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://bodovapole.cuzk.cz/>  
krytiny-strechy.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://www.krytiny-strechy.cz/>  
prefa.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://www.prefa.cz/>  
aluprof.eu [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://aluprof.eu/>  
dvere-erkado.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://dvere-erkado.cz/>  
fasadyaterasy.cz/ [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://www.fasadyaterasy.cz/>  
Fatrafol.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/>  
dek.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>  
cemix.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>  
best.info [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://www.best.info/>  
ytong.cz [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://www.ytong.cz/>  
Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

### SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AKU	akustická
apod.	a podobně
popř.	popřípadě
RD	rodinný dům
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
BpV	Balt po vyrovnání
č.	číslo
č.m.	číslo místnosti
č.p.	číslo popisné
ČSN	česká statní norma
DN	[Diamètre Nominal] jmenovitý vnitřní průměr potrubí udávaný v milimetrech
DPS	dokumentace pro provedení stavby
EPS	expandovaný pěnový polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
HUP	hlavní uzavěr plynu
k.ú.	katastrální území
kce	konstrukce
M	měřítka
Mm	milimetry
m	metr
m <sup>2</sup>	metry čtverečné
m <sup>3</sup>	metry krychlové
m. n. m	metrů nad mořem
max.	maximálně
min.	minimálně

např.	například
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
ozn.	označení
p.č.	parcelní číslo
PB	polohový bod
PD	projektová dokumentace
PE	polyethylen
PT	původní terén
PUR	polyuretan
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
R	tepelný odpor
RŠ	revizní šachta
PP	podzemní podlaží
S	skladba
str.	strana
ČR	Česká republika
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické katastrální sítě
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
Tab.	tabulka
tl.	tloušťka
U	součinitel prostupu tepla
UN,20	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
$U_{em}$	průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em, N}$	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
$U_{N,rq}$	součinitel prostupu tepla požadovaný
$U_{N,rec}$	součinitel prostupu tepla doporučený
UT	upravený terén
PT	původní terén
VŠ	vodoměrná šachta
Vyhl.	vyhláška
ŽB	železobeton
CAD	[computer-aided design] počítačem podporované projektování
cit.	citace
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
MS	microsoft
SBS	modifikovaný asfaltový pás
Ø	značka pro průměr
Rdt	výpočtová únosnost zeminy
PES	polyesterová rohož
Al	hliník
Pa	pascal
kPa	kilo pascal
N	newton

kN	kilo newton
FeZn	pozinkovaná ocel
W	watt
K	kelvin
°C	stupeň celsius
$\lambda$	návrhový součinitel tepelné vodivosti materiálu
$\lambda_d$	deklarovaný součinitel tepelné vodivosti materiálu
d	tloušťka vrstvy konstrukce

## SEZNAM PŘÍLOH

### SLOŽKA Č.1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

VÝKRES Č. 01	STUDIE DISPOZICE 1.PP	1:100
VÝKRES Č. 02	STUDIE DISPOZICE 1.NP	1:100
VÝKRES Č. 03	STUDIE DISPOZICE 2.NP	1:100
VÝKRES Č. 04	STUDIE DISPOZICE 3.NP	1:100
VÝKRES Č. 05	STUDIE ŘEZU A-A'	1:100
VÝKRES Č. 06	STUDIE ŘEZU B-B'	1:100
VÝKRES Č. 07	STUDIE POHLEDŮ	1:100
VÝKRES Č. 08	STUDIE POHLEDŮ	1:100
PŘÍLOHA 1.1	VÝPOČET SCHODIŠTĚ	
PŘÍLOHA 1.2	VÝPOČET ZÁKLADŮ	
PŘÍLOHA 1.3	VÝPOČET OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE	
PŘÍLOHA 1.4	DIMENZE STŘEŠNÍCH VTOKŮ A POJISTNÝCH PŘEPADŮ	

### SLOŽKA Č.2 - C. SITUAČNÍ VÝKRESY

VÝKRES Č. C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:500
VÝKRES Č. C.2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:500
VÝKRES Č. C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200

### SLOŽKA Č.3 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES Č. D1.1.01	PŮDORYD 1.PP	1:50
VÝKRES Č. D1.1.02	PŮDORYD 1.NP	1:50
VÝKRES Č. D1.1.03	PŮDORYD 2.NP	1:50
VÝKRES Č. D1.1.04	PŮDORYD 3.NP	1:50
VÝKRES Č. D1.1.05	SVISLÝ ŘEZ A-A'	1:50
VÝKRES Č. D1.1.06	SVISLÝ ŘEZ B-B'	1:50
VÝKRES Č. D1.1.07	POHLED SEVERNÍ A VÝCHODNÍ	1:100
VÝKRES Č. D1.1.08	POHLED JIŽNÍ A ZÁPADNÍ	1:100

### SLOŽKA Č.4 - D1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES Č. D1.2.01	ZÁKLADY	1:50
VÝKRES Č. D1.2.02	STROP NAD 1.PP	1:50
VÝKRES Č. D1.2.03	STROP NAD 1.NP	1:50
VÝKRES Č. D1.2.04	STROP NAD 2.NP	1:50
VÝKRES Č. D1.2.05	STROP NAD 3.NP	1:50
VÝKRES Č. D1.2.06	STŘECHY NAD 1.NP, STŘECHA NAD 2.NP	1:50

VÝKRES Č. D1.2.07	STŘECHA NAD 3.NP	1:50
VÝKRES Č. D1.2.08	DETAIL ATIKY	1:5
VÝKRES Č. D1.2.09	DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI	1:5
VÝKRES Č. D1.2.10	DETAIL NADPRAŽÍ A PARAPETU	1:5
VÝKRES Č. D1.2.11	DETAIL ZALOŽENÍ ZDIVA	1:5
VÝKRES Č. D1.2.12	DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ	1:5
VÝKRES Č. D1.2.13	DETAIL DVEŘÍ NA TERASU	1:5
PŘÍLOHA 4.1	VÝPIS PRVKŮ	
PŘÍLOHA 4.2	VÝPIS SKLADEB	
PŘÍLOHA 4.3	VIZUALIZACE NOSNÉHO VYSTÉMU	

#### **SLOŽKA Č.5 - D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.3	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ STAVBY	
VÝKRES Č. D.1.3.01	SITUACE	1:250
VÝKRES Č. D.1.3.02	PŮDORYS 1.PP	1:100
VÝKRES Č. D.1.3.03	PŮDORYS 1.NP	1:100
VÝKRES Č. D.1.3.04	PŮDORYS 2.NP	1:100
VÝKRES Č. D.1.3.05	PŮDORYS 3.NP	1:100

#### **SLOŽKA Č.6 - STAVEBNÍ FYZIKA**

	TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ FYZIKY	
PŘÍLOHA 6.1.1.	SHRNUTÍ VLASTNOSTÍ HODNOCENÝCH KONSTRUKCÍ	
PŘÍLOHA 6.1.2.	PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU BUDOVY	
PŘÍLOHA 6.2.	POSOUZENÍ Z HLEDISKA DENNÍHO OSVĚLTENÍ A PROSLUNĚNÍ	
PŘÍLOHA 6.3.	POSOUZENÍ Z HLEDISKA HLUKU	
PŘÍLOHA 6.4.	POSOUZENÍ Z HLEDISKA VZDUCHOVÉ A KROČEJOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI	